39 ~~40~~

Version No.			
2	1	1	1

ROLL NUMBER						

FEDERAL BOARD OF INTERMEDIATE AND SECONDARY EDUCATION ISLAMABAD

Answer Sheet No.________________

Sign. of Candidate ________________

Sign. of Invigilator ________________

Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. **Do not use lead pencil.**

حصّہ اوّل لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

COMPUTER SCIENCE
SSC–II
SECTION – A (Marks 12)
Time allowed: 15 Minutes

Fill the relevant bubble against each question:

ہر سوال کے سامنے دیے گئے درست دائرہ کو پر کریں۔

1. Which symbol is used to represent Process/Processing in a flow chart?
کون سی علامت فلو چارٹ میں (Process/Processing) کے لیے استعمال ہوتی ہے؟
   - ◯ ◇
   - ◯ ▭
   - ◯ ⬠
   - ◯ ▢

2. How many reserved words does C language have?
C language میں کل کتنے (Reserved words) ہیں؟
   - ◯ 16
   - ◯ 32
   - ◯ 48
   - ◯ 64

3. Which is a logical operator?
درج شدہ میں کون سی (Logical Operator) کی علامت ہے؟
   - ◯ ==
   - ◯ <=
   - ◯ !
   - ◯ !=

4. Which operator has **highest** precedence?
کس Operator کی Precedence سب سے زیادہ ہے؟
   - ◯ *
   - ◯ ++
   - ◯ <
   - ◯ &&

5. What is the output of following program code segment when a=–1 and b=2?

```
if(++a==0)
        printf("%d",a+b);
else
        printf("%d",b–a);
```

درج شدہ Program code segment کی output کیا ہے؟
   - ◯ 0
   - ◯ 1
   - ◯ 2
   - ◯ 3

6. What is the output of following program code segment when a=2 and b=1?

```
switch(a+b)
{        case 1:
         case 2:
         case 3:
         printf("%d",a+b);
         break;
default:
         printf("%d",a–b);
}
```

درج شدہ Program code segment کی output کیا ہے؟
   - ◯ 1
   - ◯ 2
   - ◯ 3
   - ◯ 4

1

7. What is the primary purpose of using a loop structure in a program?
پروگرام میں Loop structure کے استعمال کا بنیادی مقصد کیا ہوتا ہے؟
   - ◯ For repetition / Repetition کیلئے
   - ◯ For increasing code length / Code length بڑھانے کے لیے
   - ◯ For testing / ٹیسٹنگ کے لیے
   - ◯ For debugging / ڈی بگنگ کے لیے

8. Which loop structure is **most** suitable when the body of loop executes at least once, even the given condition at first iteration is false?
کون سا Loop Structure زیادہ مناسب ہے جب body of loop کو کم از کم ایک مرتبہ اس وقت چلنا ہے جب دی گئی condition شروع سے ہی غلط ہے؟
   - ◯ for loop
   - ◯ while loop
   - ◯ nested loop
   - ◯ do-while loop

9. Which inputs combination will produce HIGH output in an AND gate?
درج شدہ inputs کا کون سا ملاپ (combination) AND gate میں HIGH output دے گا؟
   - ◯ HIGH & LOW
   - ◯ LOW & LOW
   - ◯ LOW & HIGH
   - ◯ HIGH & HIGH

10. Which combination of logic gates is used to get a NOR gate?
درج شدہ Logic gates کا کون سا ملاپ (combination) NOR gate بنا دے گا؟
    - ◯ AND & OR
    - ◯ OR & NOT
    - ◯ AND & XOR
    - ◯ XOR & NOT

11. Which heading tag pair is used to show the smallest size heading in an HTML web page?
HTML Webpage میں کون سا Heading tag pair سب سے چھوٹی Heading دکھانے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟
    - ◯ <h1></h1>
    - ◯ <h2></h2>
    - ◯ <h3></h3>
    - ◯ <h4></h4>

12. What is the output of HTML tag X¹⁰ when used in a web page?
درج شدہ HTML tag X¹⁰ کی output کیا ہے جب اسے webpage میں استعمال کریں؟
    - ◯ 10X
    - ◯ X10
    - ◯ X_{10}
    - ◯ X^{10}

—2SA-I 2211-2111 (L)—

ROLL NUMBER						

4D

COMPUTER SCIENCE SSC–II

Time allowed: 2:45 Hours **Total Marks Sections B and C: 43**

NOTE: Answer any nine parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 27)

Q. 2 Answer any NINE parts from the following. All parts carry equal marks. **(9 x 3 = 27)**

(i) Draw and write purpose of Input/Output, Process, and Decision symbols used in flowchart.
(ii) Write three advantages of drawing a flow chart.
(iii) Differentiate between syntax and semantic with an example of each.
(iv) Write three differences between Low-level language and High-level language.
(v) Write three differences between else-if and switch selection structures.
(vi) What is a conditional statement? Write syntax of simple if statement.
(vii) Write down/convert the following program code using else-if statement.

```
void main(void)
{
        int x=1; int y=3;
                switch(x+y)
                {
                case 1:
                        printf("Sum of x and y is 1");
                        break;
                case 2:
                        printf("Sum of x and y is 2");
                        break;
                case 3:
                        printf("Sum of x and y is 3");
                        break;
                default:
                printf("Sum of x and y is not equal to 3");
                }
```

(viii) Write the following program code using nested while loop structure.

```
void main (void)
        {
                int i, k;
                for(i=1:i<=5;i++)
                {
                        for(j=1;j<=i;j++)
                        printf("%d",j);
                        printf("\n");
                }
        }
```

(ix) What is a logic gate? Draw and label all possible operations of a two inputs OR logic gate using its symbol.
(x) What is Truth Table? Draw a Truth Table for the following Boolean expression $X\bar{Z}+\bar{X}\,\bar{Y}$
(xi) Draw a logic circuit for the following Boolean expression using logic gates $X\,\bar{Y}+\bar{X}\,Z$
(xii) What is meant by the following terms?
(a) Search engine (b) Home page (c) Web hosting
(xiii) Write the purpose of the following HTML tags.
(a) Order list (b) Anchor (c) Underline

SECTION – C (Marks 16)

Note: Attempt any TWO questions. **(2 x 8 = 16)**

Q. 3 Differentiate between the following with examples: **(2+6)**
i. Assignment (=) operator and Equal to (==) operator.
ii. Prefix and Postfix increment and decrement operators.

Q. 4 **a.** Explain the use of break and continue statements in any loop with an example of each. **(04)**
b. Write a program to display following output using either for nested loop or while nested loop. **(04)**

```
1
1    2
1    2    3
1    2    3    4
1    2    3    4    5
```

Q. 5 Describe the following websites: **(08)**
i. Web portal ii. Educational iii. Business iv. News

کمپیوٹر سائنس ایس ایس سی - II

وقت: 2:45 گھنٹے

کُل نمبر حصہ دوم اور سوم: 43

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے نو (09) اجزاء حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (02) سوالات حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کُل نمبر 27)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے نو (09) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں۔ **(9x3 = 27)**

(i) Flowchart میں Input/ Output, Process اور Decision کے لیے استعمال ہونے والی علامتیں بنائیں اور ان کا استعمال لکھیں۔

(ii) Flowchart بنانے کے تین فائدے لکھیں۔

(iii) Syntax اور Semantic میں فرق واضح کریں اور دونوں کی ایک ایک مثال دیں۔

(iv) Low-Level Language اور High-Level Language میں تین فرق تحریر کریں۔

(v) else-if statement اور switch statement میں تین فرق لکھیں۔

(vi) conditional statement کیا ہے؟ simple if statement کا syntax لکھیں۔

(vii) درج شدہ program code کو else-if statement کی شکل میں لکھیں۔

```
void main(void)
{
        int x=1; int y=3;
                switch(x+y)
                {
                case 1:
                        printf("Sum of x and y is 1");
                        break;
                case 2:
                        printf("Sum of x and y is 2");
                        break;
                case 3:
                        printf("Sum of x and y is 3");
                        break;
                default:
                printf("Sum of x and y is not equal to 3");
                }
```

(viii) درج شدہ program code کو nested while loop کی شکل میں لکھیں:

```
void main (void)
        {
                int i, k;
                for(i=1:i<=5;i++)
                {
                        for(j=1;j<=i;j++)
                        printf("%d",j);
                        printf("\n");
                }
                }
```

(ix) Logic gate سے کیا مراد ہے؟ دو inputs والے OR logic gate کی شکل بنائیں اور تمام ممکنہ inputs اور outputs کو ظاہر کریں۔

(x) Truth Table کیا ہے؟ Boolean expression $X\ \overline{Z} + \overline{X}\ Y$ کا Truth Table بنائیں۔

(xi) Boolean Expression $X\ \overline{Y} + \overline{X}\ Z$ کا Logic gates کے ذریعے Logic circuit بنائیں۔

(xii) درج اصطلاحات سے کیا مراد ہے؟ الف۔ Search engine ب۔ Home page ج۔ Web hosting

(xiii) درج شدہ کا استعمال (Purpose) لکھیں: الف۔ Order list ب۔ Anchor ج۔ Underline

حصہ سوم (کُل نمبر 16)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) **(2x8=16)**

سوال نمبر ۳: مندرجہ ذیل کے درمیان فرق واضح کریں اور مثالیں بھی دیں۔

(i) Equal to (==) operator اور Assignment (=) operator

(ii) Prefix and Postfix increment and decrement operator

سوال نمبر ۴: الف۔ break statement اور continue statement کا کسی بھی loop میں استعمال مثالوں کے ساتھ واضح کریں۔

ب۔ درج شدہ output کو display کرنے کے لیے nested for loop یا nested while loop استعمال کر کے program لکھیں:

```
1
1   2
1   2   3
1   2   3   4
1   2   3   4   5
```

سوال نمبر ۵: درج شدہ میں سے ہر ایک قسم کی ویب سائٹ کی وضاحت کریں:

الف۔ Web portal ب۔ Educational ج۔ Business د۔ News